

【临床护理】

※老年护理

衰弱前期老年患者运动衰弱干预试验效果观察

倪 洁, 葛兆霞

(南京大学医学院附属鼓楼医院 老年科, 江苏 南京 210008)

[摘要] 目的 探讨实施运动衰弱干预试验对衰弱前期老年患者营养状况、肌肉力量、衰弱及身体活动功能的应用效果。
方法 选取符合衰弱前期老年患者 60 例,按随机数字表法将其分为对照组(30 例)和观察组(30 例)。对照组给予常规护理,观察组在对照组基础上采用运动衰弱干预试验,分别在入院时、干预 1 个月、3 个月末、6 个月末评估老年患者营养状况、握力、衰弱及身体活动功能。
结果 观察组体质指数在 6 个月末优于对照组,血清白蛋白在 3 个月和 6 个月时优于对照组($P<0.05$);观察组握力在 6 个月末高于对照组($P<0.05$);6 个月末观察组身体活动功能评分高于对照组,衰弱评分低于对照组($P<0.05$)。
结论 运动衰弱干预试验能改善衰弱前期老年患者营养状况、肌肉力量和身体活动功能,延缓衰弱进展。

[关键词] 老年患者; 衰弱前期; 运动衰弱干预试验; 营养状况; 肌肉力量; 身体活动功能

[中图分类号] R473.59 **[文献标识码]** B **[DOI]** 10.16460/j.issn1008-9969.2019.15.065

衰弱前期是满足衰弱表型中的 1~2 项,较健康状况差但还没有达到衰弱程度的一种状态^[1]。出现衰弱则会增加发生不良结局的风险。国内奚兴等^[2]研究显示衰弱前期患病率明显高于衰弱。于普林等^[3]研究显示衰弱前期可被逆转至健康状态。近年来,国外有研究表明运动可有效预防和治疗衰弱综合症^[4]。而国内研究尚处于起步阶段,缺乏早期采取干预措施预防衰弱综合症的意识。运动衰弱干预试验(frailty intervention trial, FIT)是于 2008 年由 Fairhall 等^[5]学者提出,需多学科团队协作,根据衰弱表型为患者制定以运动干预为主,营养、心理为辅的个性化干预模式^[6]。运动衰弱干预试验包括营养支持、运动训练(有氧运动、抗阻运动和平衡训练)和心理咨询 3 种干预措施,在衰弱综合症的“窗口期”进行干预,可以有效逆转衰弱^[7-8]。本研究将运动衰弱干预试验运用于衰弱前期老人患者,并延续至院外,实现院内、外的无缝隙对接,取得较好效果,现报道如下。

1 研究对象

采用便利抽样法选取 2017 年 7 月—2018 年 7 月入住老年科符合衰弱前期的老年患者为研究对象。纳入标准:(1)年龄 ≥ 60 岁;(2)改良衰弱表型量表(Cardiovascular Health Study index, CHS index)^[9]得分 1~2 分;(3)意识清楚,无肢体残疾,能够配合者;(4)知情同意者。排除标准:(1)长期卧床;

(2)合并严重的心、脑、肺、肾等系统疾病或肿瘤患者;(3)失能且不能配合运动干预者;(4)收缩压 ≥ 180 mmHg 和/或舒张压 ≥ 110 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa);(5)严重的骨关节病。按纳入排标准筛选出符合条件的患者 60 例,在取得患者同意后签署知情同意书。60 例患者按入院先后顺序编号,采用随机数字表法将患者分为对照组和观察组各 30 例,观察组男性 26 例,女性 4 例,年龄(69.28 \pm 5.73)岁;文化程度:高中/中专 17 例,大专及以上 13 例;病程: <5 年 8 例,5~10 年 11 例, >10 年 11 例;疾病类型:高血压 13 例,糖尿病 8 例,脑梗死 9 例。对照组男性 24 例,女性 6 例,年龄(68.91 \pm 5.05)岁;文化程度:高中/中专 18 例,大专及以上 12 例;病程: <5 年 9 例,5~10 年 10 例, >10 年 11 例;疾病类型:高血压 12 例,糖尿病 10 例,脑梗死 8 例。2 组患者性别、年龄、文化程度、病程、疾病类型、入院时体质量指数、血清白蛋白、握力、衰弱及身体活动功能评分等一般资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

2 方法

2.1 干预方法

2.1.1 对照组 患者入院后均根据疾病种类进行常规护理。给予常规运动指导,包括热身及有氧运动;营养方面,根据能量需求提供足够热量及蛋白质的饮食,护士提供饮食及营养方面的咨询与指导,帮助患者调整膳食结构,纠正不良饮食习惯;心理方面,护士指导患者掌握心理放松的技巧及方法;健康宣教方面,患者住院期间均接受常规面对面宣教。患者分别于出院后 1、3、6 个月末接受 3 次随访。随访内容包括疾病介绍、运动技巧及注意事项、饮食选择与

[收稿日期] 2019-03-19

[基金项目] 江苏干部保健科研课题(BJ15008)

[作者简介] 倪 洁(1985-),女,江苏南京人,本科学历,主管护师。

[通信作者] 葛兆霞(1975-),女,江苏南京人,本科学历,副主任护师,护士长。

搭配、心理舒缓方法、合理用药、家庭护理中的自我监测如脉搏、血压、血糖等。

2.1.2 观察组 在对照组基础上给予运动衰弱干预试验,运动衰弱干预试验包括营养支持、运动训练(有氧运动、抗阻运动和平衡训练)和心理咨询3种干预措施^[6],具体步骤如下。

2.1.2.1 成立运动衰弱干预试验团队 团队成员包括老年科医生、营养师、康复师、心理治疗师、老年专科护士各1名。另选责任心强,临床经验丰富的高年资护士6名,要求本科学历,5年以上本科室工作经历,承担在院护理及院外的指导、跟进工作。老年专科护士负责其余护士对康复运动及评估工具的统一培训及考核,保证评估及干预的同质性。

2.1.2.2 运动方案的制定与落实 康复师根据患者情况制定与动态调整运动方案。由呼吸操、抗阻、有氧运动及平衡训练组成。呼吸操包括预备动作、头颈伸展、肩部外展摆动、压肘拉肩和放松收势5节。运动前均进行呼吸操训练5 min。抗阻运动^[10]:抬臂举哑铃:躯干直立,先吸气再呼吸,同时双臂上抬与肩同高,保持5 s缓慢放下,可根据患者情况选择不同重量的哑铃。弹力带:端坐于椅上,躯干直立,双脚踩住弹力带中间部位,调节弹力带在手中距离,呼气同时将弹力带竖直向上或身体后方拉动维持5 s再缓慢放下。靠墙蹲:靠墙站,双脚稍向前分开,身体缓慢下滑如同坐于椅上,同时绷紧腹部、臀部及大腿肌肉坚持30 s。髋外展:站于有靠背的椅后,双手轻搭椅背身体站直,分别将左右腿外展30°保持10 s。直腿抬高:端坐于椅上,将不同重量的沙袋绑于小腿,缓慢上抬与大腿同高维持5 s再缓慢放下。每周训练3次,每次3组,每组重复8次,持续30 min。有氧运动包括步行、慢跑、爬楼梯。每周训练2次,每次1组,持续30 min。平衡训练包括直线行走、闭眼单足站立、双足提起脚尖维持站立、体感平衡游戏。每周训练2次,每次2组,持续20 min。运动强度采用Borg评分级别,即稍用力~用力^[11]。护士亲自示范练习方法,现场指导运动要领,帮助纠正错误动作,同时将分解动作制成图册及视频以供参考。运动前,评估患者运动能力、环境、天气等风险因素,必要时咨询康复师或重新选择训练场所。运动中,指导患者掌握正确的缩唇腹式呼吸方法,吸气呼气时间节点,严禁屏气。平衡训练存中,照护者或医护人员必须全程保护,确保安全。

2.1.2.3 营养方案的制定与落实 每周定期开展病例讨论,由护士汇报患者近期综合评估结果,根据患者日常饮食习惯及膳食结构,结合其入院时营养状况,热量需求进行团队讨论,调整膳食结构、纠正不

良饮食习惯、强化营养补充。每日给予1次膳食营养补充,具体为温水冲服纽特舒玛乳清蛋白粉1勺(每勺约42.0 g,含有蛋白质25.1 g)。方案落实中护士向患者宣教衰弱对老年患者健康的危害、针对衰弱前期干预的重要性、鼓励患者多摄入营养饮食,尤其是蛋白质。护士亲自示范配置乳清蛋白营养液的正确步骤与方法:在专属手摇杯中加入250 mL温水($\leq 30^{\circ}\text{C}$),加入1勺纽特舒玛乳清蛋白粉,将专属手摇杯盖子拧紧,将手摇杯紧握手中上下摇晃,摇匀后尽快饮用。下次配置时护士评估患者掌握情况。护士每日动态观察患者食欲、每餐进食情况及排泄情况,确保每日能量、蛋白质需求达标。对于疾病导致的食欲下降、进食量减少,应积极处理,尽快使患者恢复正常饮食。开设营养补充教育和咨询室,每周五下午为患者提供营养补充相关知识,增加了解,解决疑虑或问题,提高营养支持依从性。

2.1.2.4 心理方案的制定与落实 心理咨询师和护士共同制定集体心理干预方式,使患者从认识改变逐步过渡到行为的改变。干预以团体心理辅导的形式进行,共6步。第1天:宣传片教育。通过播放有关衰弱所导致的危害,提高患者对衰弱的认识以及对衰弱前期进行干预必要性的意识。第2天:现场分享。邀请以往运动训练、饮食干预依从性及效果较好的患者做现身说法,分享自己的康复经验,讲述自己的心路转变,指出老年患者一般存在的错误认识,重新建立正确认识。第3天:行为成就训练。采用行为成就教育,以配置乳清蛋白粉为例,在配置过程中让患者感受到由不会配置-能够配置-能够正确配置这样的行为成功发展过程,建立患者成功体验,增强康复信心。第4天:小组互动讨论,安排3~5人为1组,交流过去对衰弱的认识,近期的情绪感受、当下的认知转变、目前怎样做以及对未来的信心及期望。如果当下出现困惑或对未来有担忧,可以在心理咨询师和护士指导下解开心结,制定未来康复和生活计划,促进患者树立对康复和生活的信心。第5天:发现优缺点。按第4天分组的方式互相交流自己的优缺点,在交流过程中也会发现新的优缺点,从而重新评价,积极调整。第6天:放松身心。邀请芳香治疗师为患者进行芳香疗法,感受芳疗所带来的身心体验。护士介绍冥想、呼吸和肌肉放松方法,患者在放松时配合香薰机的使用可以达到芳疗效果,从而改善躯体和心理上的不适,缓解紧张、焦虑等不良情绪。

2.1.2.5 建立健康管理档案及院外持续追踪 档案内容包括患者基本资料,本次住院经过(人体测量、老年综合评估、个性化干预处方、个案问题)以及出

院后各阶段随访记录(随访的时间、方式、个案存在问题、干预措施、效果反馈)。护士通过微信平台向患者发送随访提醒、复诊安排、预约专家挂号;每周一、周五上传康复视频,确保患者在院外能够延续正确、标准的运动处方,同时注意运动中的自我监测;每周二、周六推送心理压力舒缓方式与技巧;每周三、周日上传老年患者营养选择、食物搭配、食谱烹饪视频,保证每日营养供给达标。护士通过微信、电话或上门随访进行相关指导与跟进工作,确保院内、院外护理干预的无缝对接。

2.2 观察指标 于入院时、干预 1 个月末、3 个月末、6 个月末评估患者营养状况、肌肉力量、衰弱评分以及身体活动功能。

2.2.1 营养评估 体质指数、血清白蛋白。体质指数通过测量计算可得,血清白蛋白通过抽血化验可得。

2.2.2 握力 使用美国 Jamar 数字握力器测量常用手最大握力评价肌力^[2]。告知患者站立,两脚分开与肩同宽,双上肢自然下垂,测试手外展约 30°,用最大力量握紧握力器,连续测量 2 次,中间休息 1 min,取最大值。

2.2.3 衰弱及身体活动功能评估

2.2.3.1 衰弱评分 采用 Auyeung 等制订的改良衰弱表量表^[9],包括 5 项诊断指标:(1)非意愿性体质量下降:近半年内体质量下降 ≥ 3 kg 或 $\geq 5\%$;(2)步速减慢:4 m 步速 >1.0 m/s;(3)握力下降:男性 <26 kg 或女性 <18 kg;(4)体力活动减少:每日步行距离,男性 <850 m 或女性 <650 m;或 1 周内至少 3 d 不能完成家务等简单的日常活动;(5)自我感觉疲劳:近 1 周内,做任何事都自觉乏力。量表总分 0~5 分,回答“是”计 1 分,“否”计 0 分,总分 ≥ 3 分为衰弱;1~2 分为衰弱前期,0 分为健康。

2.2.3.2 身体活动功能评估 采用成套简短肌肉功能测试(Short Physical Peffor-mance Battery, SPPB)^[13]评价身体功能,3 项内容按顺序测试,依次是三姿平

衡(并脚站立,双脚并排站立 10 s;半前后脚站立,一足跟对准另一足部大脚趾侧面站立 10 s;前后脚站立,脚跟对脚尖站立 10 s)、4 m 步速(测量在正常速度下步行 4 m 所需时间)、椅上坐-站(准备一把距地面约 40 cm 且有靠背的椅子,测试前患者在胸前交叉双臂并尝试一次从椅子上站起,能完成则尽可能快的在不用双臂的情况下从椅子上站起来,重复 5 次记录时间)。满分 12 分,0~6 分:身体能力低;7~9 分:身体能力中等;10~12 分:身体能力高。

2.3 统计学方法 采用 SPSS 20.0 分析数据,计数资料采用构成比表示,组间差异性分析采用卡方检验,计量资料采用均数 \pm 标准差表示,组间差异性分析采用两独立样本 *t* 检验,多个时间点的资料采用重复测量方差分析进行统计,先采用 Mauchly 进行球形检验,对于不满足球形检验条件 ($P<0.10$),采用 Greenhouse-Geisser 校正后结果。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 2 组衰弱前期老年患者营养状况的比较 体质指数、血清白蛋白重复方差分析前经球形检验 ($W=6.229, P=0.082; W=5.438, P=0.127$), 体质指数不满足球形检验 ($P<0.10$), 采用 Greehouse-Geisser 校正后结果, 表 1 为衰弱前期老年患者体质指数经校正后和血清白蛋白无需校正的检验结果。2 组衰弱前期老年患者体质指数、血清白蛋白比较差异有统计学意义 ($F=13.810, F=15.047, P<0.001$), 观察组体质指数、血清白蛋白优于对照组, 不同时间点的体质指数、血清白蛋白比较差异有统计学意义 ($F=18.422, F=23.416, P<0.001$), 组与时间之间有交互作用 ($F=8.617, F=7.399, P<0.05$)。进一步分析单独效应, 观察组体质指数在 6 个月末优于对照组, 血清白蛋白在 3 个月和 6 个月时优于对照组 ($P<0.05$), 随着干预时间的延长, 观察组体质指数、血清白蛋白逐渐改善。见表 1。

表 1 2 组衰弱前期老年患者营养状况的比较 ($\bar{X}\pm S$)

项目/组别	<i>n</i>	入院时	1 个月末	3 个月末	6 个月末	合计	<i>F</i>	<i>P</i>
体质指数								
观察组	30	20.23 \pm 3.81	20.25 \pm 3.62	20.39 \pm 3.74	21.61 \pm 3.25	20.62 \pm 3.82	7.986	0.009
对照组	30	20.18 \pm 3.47	20.17 \pm 3.58	20.03 \pm 3.57	19.44 \pm 3.16	19.96 \pm 3.47	0.748	0.419
合计		20.20 \pm 3.56	20.21 \pm 3.64	20.21 \pm 3.82	20.53 \pm 3.34	20.26 \pm 3.91	18.422 [#]	<0.001 [#]
<i>F</i>		0.053	0.086	0.381	2.622	13.810 [#]	8.617 [*]	0.007 [*]
<i>P</i>		0.958	0.932	0.704	0.011	<0.001 [#]		
血清白蛋白								
观察组	30	32.81 \pm 5.44	32.89 \pm 5.63	35.01 \pm 4.49	35.04 \pm 5.03	33.94 \pm 5.71	8.943	<0.001
对照组	30	32.77 \pm 5.71	32.70 \pm 5.13	32.49 \pm 4.90	32.27 \pm 4.84	32.56 \pm 5.29	0.571	0.392
合计		32.79 \pm 6.19	32.80 \pm 5.49	33.75 \pm 4.86	33.66 \pm 5.01	33.25 \pm 5.92	23.416 [#]	<0.001 [#]
<i>F</i>		0.028	0.137	2.077	3.743	15.047 [#]	7.399 [*]	0.011 [*]
<i>P</i>		0.978	0.892	0.042	<0.001	<0.001 [#]		

注: # 表示主效应; * 表示交互作用

3.2 2组衰弱前期老年患者握力的比较 经球形检验($W=5.358, P=0.149$), 满足球形检验($P>0.10$) 无需校正。2组衰弱前期老年患者握力比较差异有统计学意义($F=11.286, P<0.001$), 观察组握力高于对照组, 不同时间点的握力比较差异有统计学意义

($F=14.717, P<0.001$), 组间与时间之间有交互作用($F=5.875, P=0.023$)。进一步分析单独效应, 观察组握力在6个月末高于对照组($P<0.05$), 随着干预时间的延长, 观察组握力逐步提高。见表2。

表2 2组衰弱前期老年患者握力的比较($\bar{X}\pm S$)

组别	n	入院时	1个月末	3个月末	6个月末	合计	F	P
观察组	30	24.29±3.49	24.34±3.27	24.71±3.34	26.04±2.90	24.84±3.63	8.187	<0.001
对照组	30	24.31±3.12	24.28±3.65	24.13±2.83	23.94±3.08	24.17±3.44	0.463	0.627
合计		24.30±3.15	24.31±3.74	24.42±3.31	24.99±3.29	24.51±3.81	14.717 [#]	<0.001 [#]
F		0.023	0.067	0.726	2.719	11.286 [#]	5.875 [*]	0.023 [*]
P		0.981	0.947	0.471	0.009	<0.001 [#]		

注: #表示主效应; *表示交互作用

3.3 2组衰弱前期老年患者衰弱及身体活动功能的比较 衰弱、身体活动功能评分重复方差分析前经球形检验($W=4.527, P=0.265; W=5.144, P=0.163$), 满足球形检验($P>0.10$)。2组衰弱前期老年患者衰弱、身体活动功能评分比较差异有统计学意义($F=10.681, F=17.338, P<0.001$), 观察组身体活动功能评分高于对照组, 衰弱评分低于对照组, 不同时间点的衰弱、

身体活动功能评分比较差异有统计学意义($F=14.673, F=23.418, P<0.001$), 组间与时间之间有交互作用($F=5.338, F=5.153, P<0.05$)。进一步分析单独效应, 6个月末观察组身体活动功能评分高于对照组, 衰弱评分低于对照组($P<0.05$), 随着干预时间的延长, 观察组身体活动功能评分逐步升高, 衰弱评分逐步降低。见表3。

表3 2组衰弱前期老年患者衰弱及身体活动功能的比较($\bar{X}\pm S$, 分)

项目/组别	n	入院时	1个月末	3个月末	6个月末	合计	F	P
衰弱评分								
观察组	30	1.47±0.33	1.45±0.39	1.39±0.35	1.13±0.25	1.36±0.38	6.289	0.018
对照组	30	1.44±0.32	1.46±0.31	1.51±0.30	1.61±0.26	1.51±0.34	2.418	0.132
合计		1.46±0.35	1.46±0.41	1.45±0.36	1.37±0.29	1.43±0.37	14.673 [#]	<0.001 [#]
F		0.357	0.110	1.426	7.289	10.681 [#]	5.338 [*]	0.029 [*]
P		0.722	0.913	0.159	<0.001	<0.001 [#]		
身体活动功能								
观察组	30	8.03±2.17	8.07±2.36	8.19±2.07	8.97±1.98	8.32±2.18	11.321	<0.001
对照组	30	8.00±2.04	7.98±2.16	7.89±2.16	7.71±1.96	7.90±2.04	1.227	0.284
合计		8.02±2.09	8.03±2.24	8.04±2.11	8.34±1.94	8.11±2.24	23.418 [#]	<0.001 [#]
F		0.055	0.154	0.549	2.477	17.338 [#]	5.153 [*]	0.032 [*]
P		0.956	0.878	0.585	0.016	<0.001 [#]		

注: #表示主效应; *表示交互作用

4 讨论

4.1 基于运动衰弱干预试验可改善衰弱前期老年患者营养状况 本研究结果显示, 干预3个月末、6个月末观察组血清白蛋白水平优于对照组($P<0.05$), 干预6个月末观察组体质指数优于对照组($P<0.05$)。营养支持是衰弱前期患者治疗的重要部分, 基于运动衰弱干预试验的个性化营养干预充分考虑患者日常饮食特点调整膳食结构, 指导纠正不良饮食习惯, 并在保证每日能量、蛋白质需求得到满足的基础上强化营养补充, 足够的热量及蛋白质摄入是保证营养的必要条件。开设的营养教育咨询^[14]在很大程度上转变了患者对不良生活习惯、饮食习惯、膳食结构的观念, 提高其营养支持依从性, 并且出院后每周2次的营养知识推送, 内容丰富, 形式多样。不仅在理

论上强化患者对营养支持的意识, 还以视频形式刺激患者感官, 浅显易懂地教会患者食物搭配与烹饪方法, 取得了改善营养状况的效果。观察组体质指数在干预6个月末与对照组相比才具有差异性, 分析原因与干预时间有关。身高、体质量不同于某些生化指标, 短期内不会出现明显改变, 身高已基本固定不变, 体质量只有随着营养及运动方案的坚持, 肌纤维不断增加, 才会逐步增长, 营养效果才逐渐彰显。

4.2 基于运动衰弱干预试验可提升衰弱前期老年患者肌肉力量 握力、三姿平衡、步速和椅上坐-站测试是反应上下肢肌肉力量的重要指标。干预6个月末, 观察组握力优于对照组($P<0.05$), 说明患者上肢功能得到明显改善。呼吸操在正式运动之前练习可锻炼呼吸肌, 提高运动耐力, 再配合抗阻运动中的

抬臂举哑铃、上拉及侧拉弹力带来提高肱二头肌力量,改善上肢肌肉功能。干预 6 个月末,观察组身体活动功能优于对照组($P<0.05$),说明患者下肢肌力明显增强。抗阻运动中锻炼下肢的主要方法是靠墙蹲,可能会改善椅上坐-站测试效果。本研究加入了平衡训练,对改善平衡能力具有一定的积极作用。老人是跌倒的高危人群^[15],因而改善衰弱前期老人平衡能力显得尤为重要。本研究中髌外展是专门为预防老人摔倒设计的动作,涉及单腿站,锻炼髌部肌肉力量,使股骨及股骨颈得到更好的保护,不但可以改善平衡能力,还能有效避免跌倒后骨折的发生。平衡训练中的体感平衡游戏趣味性强,让老人在游戏的过程中锻炼平衡能力,护士根据患者自身情况选择适合的难度系数,可控性强,安全性高。本研究通过阻力联合耐力及平衡训练,可显著提高患者的肌肉力量及平衡能力,对预防跌倒、延缓衰弱进展起到一定作用。

4.3 基于运动衰弱干预试验可改善衰弱前期老年患者身体活动功能,降低衰弱程度 衰弱及身体活动功能评估应用于老年医学主要是来获取与老年患者身体状态和功能相关的信息^[16],它能帮助患者制定一个合理的康复和长期照护的计划。本研究结果显示:干预 6 个月末,观察组身体活动功能评分高于对照组,衰弱评分低于对照组($P<0.05$),随着干预时间延长,老年综合评估结果逐渐改善,说明基于运动衰弱干预试验能改善衰弱前期患者身体活动功能,延缓衰弱发生进展,甚至逆转衰弱前期状态。观察组和对照组组间比较显示,在干预 1 个月末、3 个月末差异均无统计学意义,分析与干预时间有关,与 Cameron 等^[17]等研究结果基本一致,其衰弱及身体活动功能在干预 12 个月后才具有显著差异,说明对于衰弱及其前期状态的干预是一长期过程。本研究在干预 6 个月末见效,可能与方案的针对性强以及所有患者均处于衰弱前期有关。Faber 等^[18]发现对衰弱前期患者干预效果较衰弱期好,并且衰弱前期患者因疲乏感较轻,能更好地配合干预。另外,院内个体化的运动方案、院外人性化的挂号复诊提醒、通俗易懂的健康宣教、有计划的随访追踪、阶段性的动态评估大大提高了患者的依从性,确保患者院内已建立起来的良好行为能够在院外得以延续。

[参 考 文 献]

[1] 杜兰玉,胡 霞,王向弘,等.380 例维持性血液透析患者衰弱现状及其对预后的影响[J].护理学报,2018,25(20):37-

41. DOI:10.16460/j.issn.1008-9969.2018.20.037.
- [2] 奚 兴,郭桂芳.社区老年人衰弱现状及其影响因素研究[J].中国护理管理,2014,14(12):1315-1319. DOI:10.3969/j.issn.1672-1756.2014.12.024.
- [3] 于普林,王建业.加强老年人衰弱综合症的防治研究[J].中华老年医学杂志,2015,34(12):1281. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2015.12.001.
- [4] Jang H C. Sarcopenia, Frailty, and Diabetes in Older Adults [J].Diabetes Metab J,2016,40(3):182-189.
- [5] Fairhall N, Aggar C, Kurlle S E, et al.Frailty Intervention Trial(FIT)[J].BMC Geriatr,2008,83(8):27-30.
- [6] 汪亚男,徐娟兰,宋红玲,等.运动疗法在衰弱综合症患者中的应用现状[J].中国康复理论与实践,2017,23(5):558-562. DOI:10.3969/j.issn.1006-9771.2017.05.014.
- [7] Aguirre L E, Villareal D T. Physical Exercise as Therapy for Frailty[J]. Nestle Nutr Inst Workshop Ser,2015,83(11):83-92.
- [8] Chan D C, Tsou H H, Yang R S, et al.A Pilot Randomized Controlled Trial to Improve Geriatric Frailty[J].BMC Geriatr, 2012,12(4):58-70.
- [9] Auyeung T W, Lee J S, Leung J.The Selection of a Screening Test for Frailty Identification in Community-dwelling Older Adults[J].J Nutr Health Aging,2014,18(2):199-203.
- [10] 奚 兴,郭桂芳.非药物干预改善社区老年人衰弱状况的研究进展[J].中国护理管理,2016,16(11):1461-1465. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2016.11.006.
- [11] 陈纪言,陈韵岱,韩雅玲,等.经皮冠状动脉介入治疗术后运动康复专家共识[J].中国介入心脏病学杂志,2016,24(7): 361-369. DOI:10.3969/j.issn.1004-8812.2016.07.001.
- [12] 陈 妹,盛云露,齐 婷,等.强化营养联合抗阻运动对老年肌少症患者躯体功能和日常生活能力的影响[J].护理学杂志,2017,32(21):8-10. DOI:10.3870/j.issn.1001-4152.2017. 21.008.
- [13] Cruz-Jentoft A J, Baeyens J P, Bauer J M, et al.Sar-copenia:European Consensus on Definition and Diagnosis:Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People[J].Age Ageing,2010,39(4):412-423.
- [14] 王文广,杨连招,陈 玲,等.老年衰弱症筛查及干预的研究现状[J].护理研究,2018,32(14):2163-2166. DOI:10.12102/j.issn.1009-6493.2018.14.002.
- [15] 王利维,周 立.修订版社区老年人跌倒危险评估工具在 211 名社区老年人中的应用[J].护理学报,2012,19(10B): 66-69.
- [16] Goldstein J, Travers A, Hubbard R, et al. Assessment of Older Adults by Emergency Medical Services: Methodology and Feasibility of a Care Partner Comprehensive Geriatric Assessment (CP-CGA)[J].CJEM,2014,16(5):370-377.
- [17] Cameron I D, Fairhall N, Langron C, et al. A Multifactorial Interdisciplinary Intervention Reduces Frailty in Older People: Randomized Trial[J].BMC Med,2013,11(10):984.
- [18] Faber M J, Bosscher R J, ChinAP M J, et al. Effects of Exercise Programs on Falls and Mobility in Frail and Pre-frail Older Adults: A Multicenter Randomized Controlled Trial[J]. Arch Phys Med Rehabil,2006,87(7):885-896.

[本文编辑:谢文鸿]